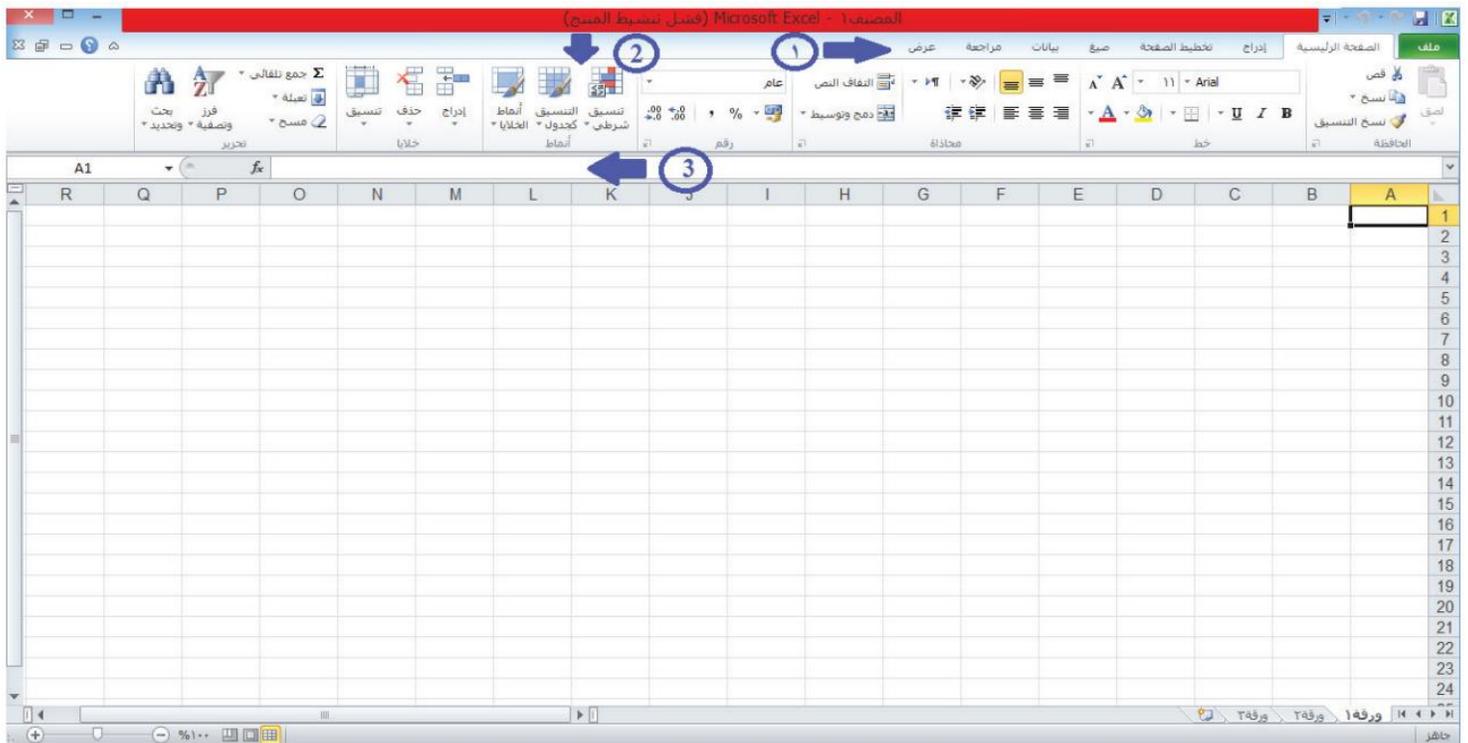


◆ **الجدول الإلكتروني:** أو بما يعرف بال Excel هي عبارة عن جداول الكترونية تستخدم لمعالجة البيانات من عدة جوانب مثل: إجراء العمليات الرياضية عليها، وتمثيلها بالرسومات البيانية.

💡 **مثال:** لو عندي بيانات طالب لـ 3 مواد ( فيزياء ، كيمياء ، الأحياء ) ، و اردنا حساب معدل هذه المواد ، سوف نستخدم الجدول الإلكتروني ( Excel ) . لحتى نقدر نحسب معدل الطالب في هذه المواد .

◆ بعد ما فهمنا مبدأ الجداول الإلكترونية ، دعونا نتعرف على شكلها وعلى بعض الأوامر والأدوات المستخدمة:



سؤال : ما أسماء المكونات المشار إليها بالأرقام ؟

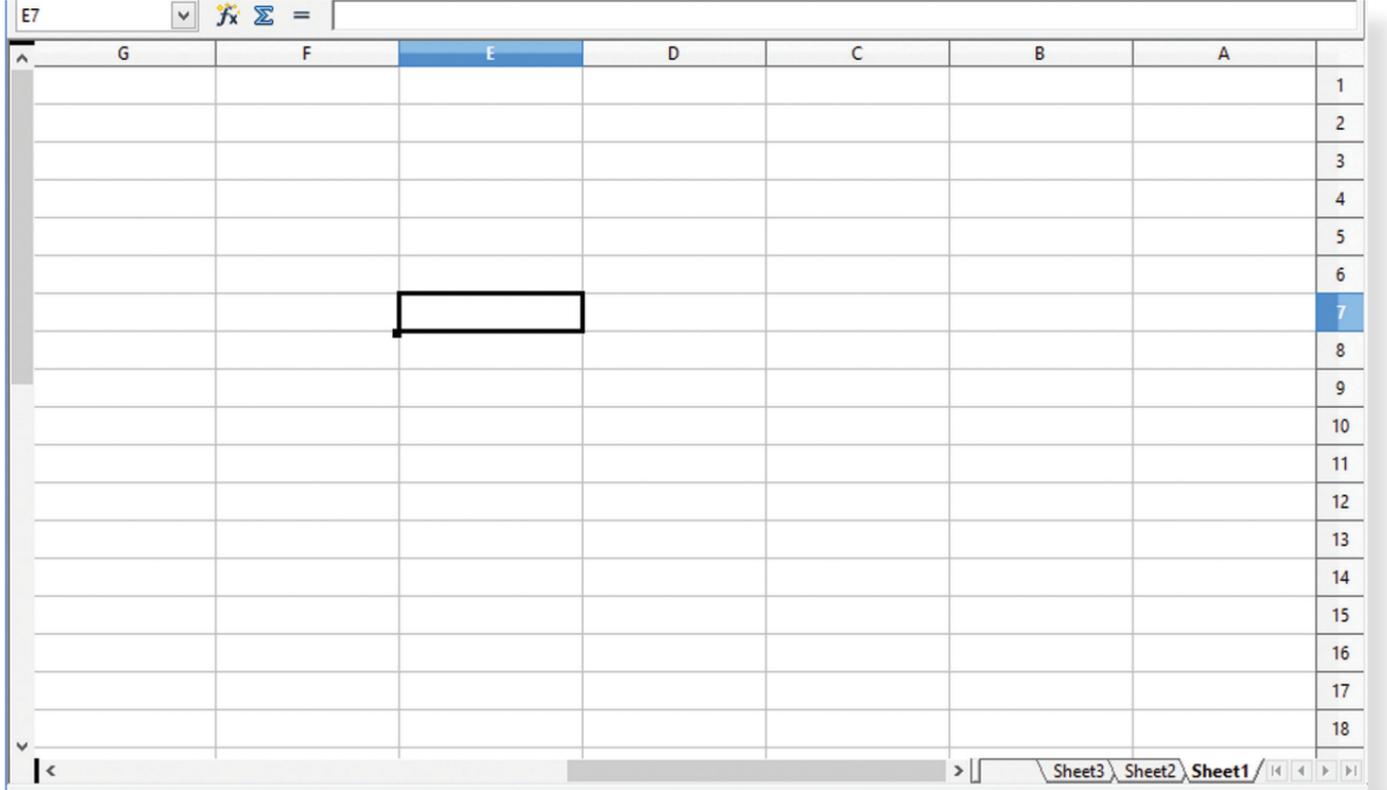


▲ بعد ما ذكرنا الأدوات والأوامر ، يوجد أمر هام جداً يجب معرفته بالجداول الإلكترونية ، تحتوي الجداول الإلكترونية على عدة أوراق عمل ( Sheet ) وين بتكون موجودة ؟

← تكون موجودة في أسفل الصفحة ( Sheet 1 , Sheet 2 ,Sheet 3 ) ، في هذه الصورة يوجد عندي 3 أوراق عمل

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
											1
											2
											3
											4
											5
											6
											7
											8
											9
											10
											11
											12
											13
											14
											15
											16
											17
											18
											19
											20
											21
											22
											23
											24
											25
											26
											27
											28

- ▲ بعد ما حكينا عن أوراق العمل ، الورقة تتكون من ؟
- الورقة تُمثل شبكة من الأعمدة والصفوف ، وتقاطع العمود مع الصف تسمى بالخلية ولها اسم .



- صار عندي تقاطع العمود مع الصف ( العمود E مع الصف رقم 7 ) ، تَكُون عندي خلية اسمها E7 .

💡 ملاحظة : المربع المضلل يعتبر اسم الخلية .

💡 سؤال : حدد الخلية C5 ؟

▲ ذكرنا سابقاً ان الجداول الإلكترونية نستطيع إجراء عليها العمليات الحسابية :-  
- يوجد لدينا 5 عمليات حسابية أساسية يجب معرفتها :

1	=SUM	دالة الجمع :- مثل ( A1,A2 ) =SUM ، وتعني اجمع الخلايا من خلية A1 و خلية A2
2	=AVERAGE	دالة إيجاد المعدل أو المتوسط :- مثل (A1,A2) =AVERAGE ، وتعني اوجد معدل القيم الموجودة في خلايا A1 و A2
3	=COUNT	دالة إيجاد العدد :- مثل (F5,E2) =COUNT ، وتعني إيجاد عدد الخلايا من خلية F5 و خليه E2
4	=MAX	دالة إيجاد القيمة القصوى أو اعلى قيمة بين القيم :- مثل (B2,A2) =MAX ، وتعني إيجاد اعلى قيمة بين القيم الموجودة في الخلايا B2 و A2
5	=MIN	دالة إيجاد القيمة الأقل بين القيم :- مثل (F3,A3) =MIN ، وتعني اوجد اقل قيمة بين القيم الموجودة في الخلايا من F3 و A3

☀ ملاحظة : يجب وضع إشارة المساواة ( = ) قبل اسم العملية كما موضح بالجدول .

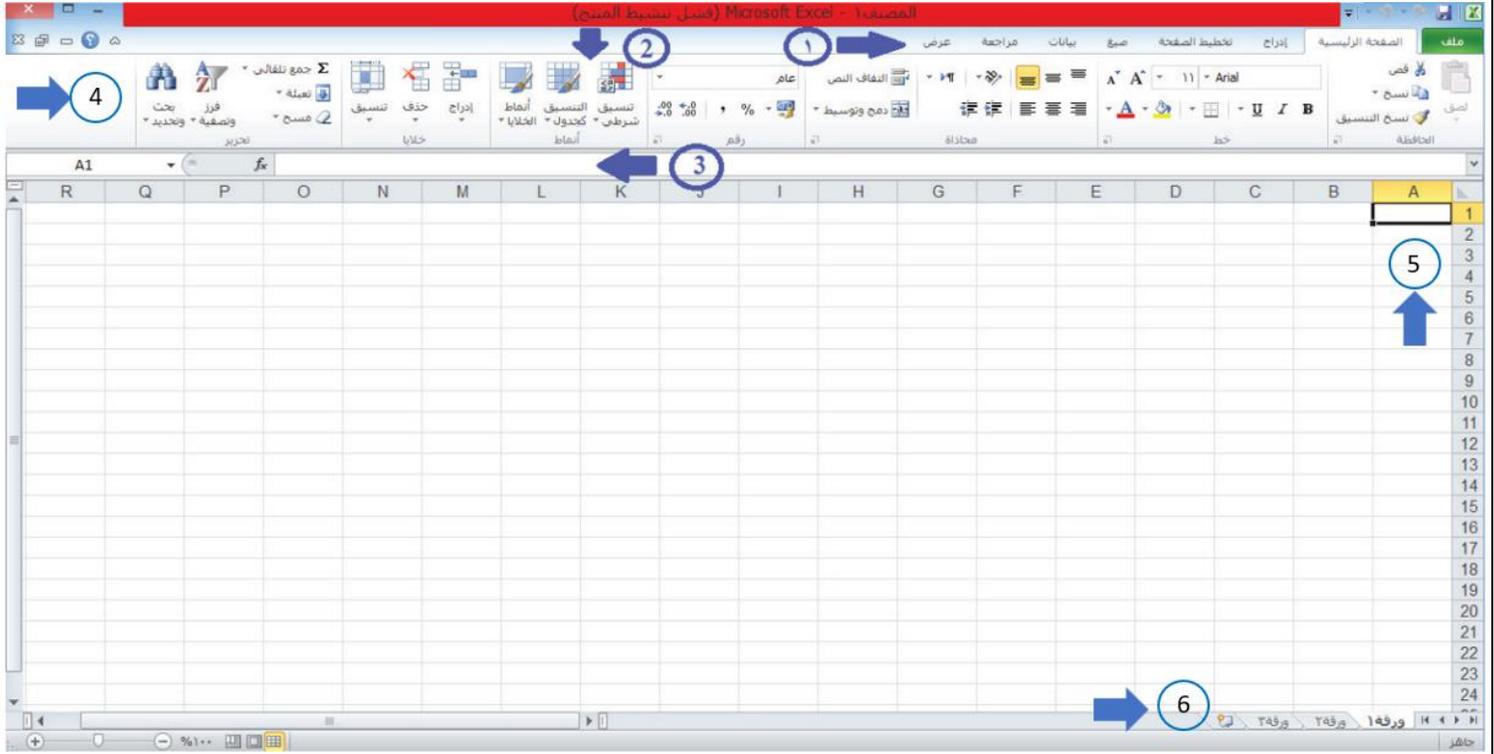
☀ ملاحظة : لو اردنا تحديد عدة خلايا ضمن العملية الحسابية ، ليس فقط خليتين كما في الجدول السابق ماذا نفعل؟

- نكتب العملية الحسابية كما تعلمنا ، بدل ما نضع فاصلة بين الخلايا نضع إشارة : بين الخلايا كما في الصورة التالية .

	D	B	A
1	=SUM(D1:D5)		
2			
3			
4			
5			

- في هذه الطريقة نقوم بحساب مجموع جميع الخلايا من D1 لحتى D5 .

? سؤال : ما أسماء المكونات المشار إليها بالأرقام



1:- شريط القوائم

2:- شريط الأدوات

3:- شريط الصيغة

4:- ايقونه بحث وتحديد

5:- خلية واسمها A1

6:- أوراق العمل

? سؤال : بالاعتماد على الجدول التالي اجب عما يلي :

H	G	F	E	D	C	B	A	
								1
		علامة الطالب						2
المعدل	المجموع	الأحياء	الكيمياء	الفيزياء	اسم الطالب	الرقم		3
		82	99	80	احمد سعيد	1		4
		80	95	85	علي ياسين	2		5
		99	80	90	مرام احمد	3		6
		85	90	95	عمر خالد	4		7
		90	85	99	تسنيم عبدالله	5		8

اكتب معادلة المجموع (SUM) لمبحث الفيزياء والكيمياء والأحياء الخاصة بالطالب احمد سعيد ؟



=SUM(D4,E4,F4)

اكتب معادلة المعدل (AVERAGE) لمبحث الفيزياء والكيمياء والأحياء الخاصة بالطالب الرابع ؟



=AVERAGE(D7,E7,F7)

اكتب معادلة إيجاد عدد الخلايا (COUNT) لمبحث الكيمياء للطالب الأول والثاني ؟



=COUNT(E4,E5)

اكتب معادلة إيجاد اعلى قيمة (MAX) بين العلامات لمبحث الأحياء للطالب الثالث والخامس ؟



=MAX(F6,F8)

اكتب معادلة إيجاد اقل قيمة (MIN) بين العلامات لمبحث الأحياء للطالب الثاني والخامس ؟



=MIN(F5,F8)

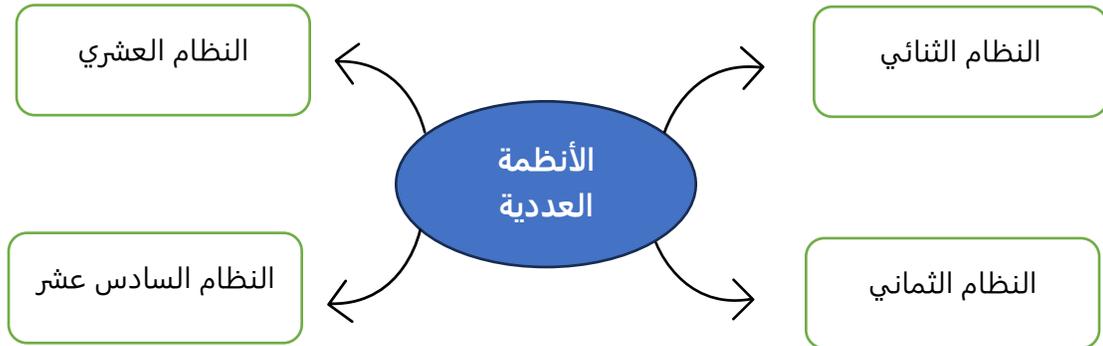
اكتب معادلة إيجاد عدد الخلايا (COUNT) لجميع الطلبة في مبحث الفيزياء؟



=COUNT(D4:D8)

## أنظمة العد

◆ الأنظمة العددية : مجموعة من الرموز ، وقد تكون ارقاماً او حروفاً مرتبطة مع بعضها البعض ، وفق أسس وقواعد لتشكل الأعداد ذات المعاني الواضحة .



▲ تتكون الأنظمة العددية من 4 أنظمة أساسية:

- 1- النظام الثنائي
- 2- النظام الثماني
- 3- النظام العشري
- 4- النظام السادس عشر

☀ ملاحظة: كل نظام يحتوي على أساس ورموز.

اسم النظام الأساس	الثنائي	الثماني	العشري	السادس عشر
	2	8	10	16

◆ كيف يمكن معرفة الأساس لكل نظام؟

يتم معرفة الأساس لكل نظام عن طريق اللفظ، النظام الثنائي اساسه (2) ..... النظام الثماني أساسه (8)، النظام العشري أساسه (10) ..... النظام السادس عشر أساسه (16).

◆ كيف يمكن معرفة الرموز لكل نظام؟

توجد قاعدة أساسية لما يدي اوجد الرموز لكل نظام:

1- دائما يبدأ من صفر لحتى (الأساس - 1) مثلا ، النظام العشري رموزه : 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9

اسم النظام	الثنائي	الثماني	العشري	السادس عشر
الأساس	2	8	10	16
الرموز	1, 0	7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0	9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0	9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0 A, B, C, D, E, F
أمثلة	(0110) <sub>2</sub> (0111) <sub>2</sub>	(642) <sub>8</sub> (731) <sub>8</sub>	(850) <sub>10</sub> (972)	(EF5) <sub>16</sub> (7B2) <sub>16</sub>

☀ ملاحظة: يضاف الأساس على يمين العدد.

☀ ملاحظة: في النظام العشري يضاف الأساس على يمين العدد، وفي حال عدم وجود أساس على يمين العدد فإن العدد تلقائياً يكون مُمثل بالنظام العشري كما في الجدول.

? أسئلة بنظام الضع دائرة:

↪ كم عدد الرموز التي يحتويها النظام **الثنائي**:

أ - 1,0      ب - 2      ج - 10      د - 16

↪ كم عدد الرموز التي يحتويها النظام **الثماني**:

أ - 8      ب - 6      ج - 7      د - 9

↪ كم عدد الرموز التي يحتويها النظام **العشري**:

أ - 8      ب - 9      ج - 10      د - 16

↩ كم عدد الرموز التي يحتويها النظام **السادس عشر**:

أ - 8      ب- 15      ج - 9      د - 16

↩ في حال عدم وجود **أساس على يمين العدد** فإن العدد ممثل بالنظام:

أ - الثنائي      ب- الثماني      ج - العشري      د - السادس عشر

↩ أساس النظام **الثنائي** هو:

أ - 2      ب- 8      ج - 10      د - 16

↩ أساس النظام **الثماني** هو:

أ - 2      ب- 8      ج - 10      د - 16

↩ أساس النظام **العشري** هو:

أ - 2      ب- 8      ج - 10      د - 16

↩ أساس النظام **السادس عشر** هو:

أ - 2      ب- 8      ج - 10      د - 16

↩ المكافئ العشري للرمز ( A ) في النظام **السادس عشر** هو:

أ - 10      ب- 11      ج - 12      د - 13

↩ المكافئ العشري للرمز ( D ) في النظام **السادس عشر** هو:

أ - 10      ب- 11      ج - 12      د - 13

↩ المكافئ العشري للرمز ( F ) في النظام **السادس عشر** هو:

أ - 10      ب- 11      ج - 15      د - 14